Enoncé commun aux QCM 1 à 6

Avant la mise à disposition d'un traitement efficace, le risque de transmission du VIH de la mère au nouveau-né était de 25 %. Le risque était de 60 % en cas d'allaitement, chez les 10 % de femmes qui tenaient à allaiter malgré les recommandations contraires.

QCM 1

Dans ces conditions, quelle est la probabilité pour un nouveau-né de ne pas être infecté par le VIH si sa mère ne l'allaite pas ?

A. 0,19
B. 0,40
C. 0,71
D. 0,76
E. 0,79

QCM 2

Pour un nouveau-né infecté, quelle est la probabilité que sa mère ne l'ait pas allaité ?

A. 0,06
B. 0,24
C. 0,40
D. 0,76
E. 0,79

Enoncé complémentaire pour les QCM 3 et 4

Une étude réalisée à la même époque sur l'ensemble des femmes VIH positives ayant accouché dans l'année en France a donné les résultats suivants, selon que la mère est, ou non d'origine africaine et a, ou non allaité le bébé :

		Allaitement	
		Oui	non
Mère africaine	BB VIH +	5	20
VIH +	BB VIH -	0	65

		Allaitement	
		oui	non
Mère non africaine	BB VIH+	8	45
VIH +	BB VIH -	7	148

QCM 3

Y a-t-il une relation entre la séropositivité VIH des enfants et l'allaitement parmi les femmes non africaines ?

A. oui car $\varepsilon = 2,57$
B. non car $\chi^2 = 1,24$
C. oui car $\chi^2 = 6,61$
D. oui car $\chi^2_{Yates} = 5,13$
E. on ne sait pas calculer avec de tels effectifs

QCM 4

Y a-t-il une relation entre la séropositivité VIH des enfants et l'allaitement parmi les femmes africaines ?

A. oui car $t_{24} = 3,71$

B. non car $\chi^2 = 3,78$

C. oui car $\chi^2 = 13,6$

D. oui car $\chi^2_{Yates} = 10,1$

E. on ne sait pas calculer avec de tels effectifs

Enoncé complémentaire pour les QCM 5 et 6

La mise à disposition d'un traitement anti-rétroviral efficace pour diminuer la charge virale pendant la grossesse, associé à la pratique d'une césarienne programmée a permis de diminuer le risque de transmission du VIH au nouveau-né à 1 %.

QCM 5

Dans ces conditions, quelle est la probabilité que plus d'une femme VIH + parmi 10 donne naissance à un bébé infecté ?

A. 0,0042

B. 0,0914

C. 0,0956

D. 0,9044

E. 0,9958

QCM 6

Dans ces conditions, quelle est la probabilité d'observer moins de 3 bébés infectés, parmi 200 bébés nés de mère VIH + ?

A. 0,235

B. 0,406

C. 0,677

D. 0,765

E. 0,857

Enoncé commun pour les QCM 7 à 9

Un marqueur tumoral suit dans la population de malades atteints d'un certain type de cancer une distribution normale (μ= 60, σ^2= 625) et dans la population de sujets indemnes de ce type de cancer une distribution normale (12, 25).

QCM 7

Quelle valeur seuil du marqueur tumoral faut-il choisir si l'on désire avoir une sensibilité de ce marqueur de 95 % ?

A. 35,0
B. 21,8
C. 20,2
D. 18,9
E. 11,0

QCM 8

Quelle valeur seuil du marqueur tumoral faut-il choisir si l'on désire avoir une spécificité de ce marqueur de 90 % ?

A. 17,0
B. 18,4
C. 18,9
D. 20,2
E. 28,0

QCM 9

En retenant un seuil de 20 pour différencier entre indemne de cancer et atteint de cancer, quelle est la probabilité d'erreur diagnostique, sachant que la fréquence du cancer dans la population testée est de 10 %

A. 0,055
B. 0,0055
C. 0,0495
D. 0,095
E. 0,110

Énoncé commun pour les QCM 10 à 12

La fréquence du kératocône (maladie de la cornée) dans la population générale est faible, environ 5 pour 1000, mais variable selon les études. Cette variabilité s'explique par les différences entre les populations étudiées et les critères diagnostiques utilisés.

Voici les ages moyens de dépistage dans deux communes différentes.

	Commune A	Commune B
Age moyen	35,86	34,12
Ecart type	11,79	9,83
Nombre de sujets atteints	210	202

QCM 10

La comparaison des âges des sujets des 2 communes A et B permet de conclure :

A. les âges moyens sont les mêmes dans les 2 communes

B. les âges moyens sont différents au risque α 10 %

C. les âges moyens sont différents au risque α 5 %

D. les âges moyens sont différents avec $p < 0{,}01$

E. on n'a pas mis en évidence de différence entre les âges moyens

Enoncé complémentaire pour les QCM 11 à 1 3

Le développement de nouvelles technologies comme la vidéotopographie a permis de faire un diagnostic plus précoce de l'affection avant la survenue d'une baisse de l'acuité visuelle. Ainsi, la fréquence du kératocône a peut-être été sous-estimée jusqu'à ces dernières années. Sur une série de 7000 sujets examinés entre 2000 et 2004 par le vidéotopographie dans un même hôpital, la prévalence du kératocône était de 1,19 %.

QCM 11

La fréquence du kératocône observée dans cet hôpital est-elle différente de la fréquence connue dans la population générale (5 pour 1000) ? Pour cela on effectue :

A. une comparaison de deux pourcentages observés.

B. une comparaison de moyennes d'échantillons indépendants.

C. une comparaison entre un pourcentage observé et un pourcentage théorique.

D. une comparaison entre une moyenne observée et une moyenne théorique

E. une comparaison d'effectifs

QCM 12

Le résultat du test est :

A. $\varepsilon = 8{,}18$

B. $\varepsilon = 4{,}46$

C. $\chi^2 = 19{,}80$

D. $t_{12ddl} = 4{,}45$

E. les conditions de validité du test ne sont pas remplies.

QCM13

Considérant finalement que la fréquence du kératocône dans la population adulte est de 1 %, quelle est la probabilité de n'observer qu'un cas dans un bourg de 2000 habitants comportant 70 % d'adultes ?

A. 2,1 10-9

B. 3,8 10-8

C. 8,3 10-7

D. 1,1 10-5

E. 0,0007

Énoncé commun aux QCM 14 et 15

On s'intéresse à la prévalence d'un parasite, Schistosoma Haematobium, dans 6 villages, pris au hasard dans une région du Burkina-Faso, sachant que la prévalence de S.Haematobium dans la région étudiée est de 15%. Pour chaque village, on a testé au hasard 30 habitants. Les résultats sont les suivants :

Village	S.Haematobium positif
Were	12
Niassan	3
Guiedougou	0
Oue	2
Touroukoro	9
Yayo	8

QCM 14

Pour l'ensemble des 6 villages, quelle est la proposition exacte :

A. On y retrouve plus de cas que dans la région

B. On y retrouve moins de cas que dans la région

C. On ne retrouve pas de différence significative par rapport à la région

D. On ne peut comparer avec la région car les conditions de validité ne sont pas remplies

E. On manque de données pour conclure

Enoncé complémentaire pour le QCM 15

On a observé que les villages de Were, Touroukoro et Yayo sont situés près d'un fleuve, en zone inondable, alors que Niassan, Guiedougou et Oue sont situés loin du fleuve. On se propose alors de regarder si la prévalence est la même dans les six villages étudiés.

QCM 15

Parmi les propositions suivantes, une ou plusieurs sont exactes :

A. On ne peut pas faire la comparaison car au moins un des effectifs est inférieur à 5

B. On peut conclure à une différence de prévalence entre les villages avec un degré de signification $p < 0,01$

C. On peut conclure à une différence de prévalence entre les villages avec un degré de significativité $p < 0,001$

D. La différence de prévalence observée démontre que le fait d'habiter près d'un fleuve est la cause de l'infection S.Haematobium

E. La différence de prévalence observée ne permet pas de conclure que le fait d'habiter près d'un fleuve est la cause de l'infection à S.Haematobium

Énoncé commun aux QCM 16 et 17

Dans le cadre d'une validation de nouveaux traitements anti-hypertenseurs, une étude randomisée est menée pour comparer un traitement A et un traitement B. Pour chacun des traitements on compare les chiffres de pression artérielle systolique (PAS) avant et après l'administration du traitement. Le résultat de la comparaison est noté en 3 classes : identique (+/- 5 mm Hg), en diminution (diminution de + de 5 mm Hg), en augmentation (augmentation de + de 5 mm Hg). Les résultats sont les suivants :

	PAS identique	PAS en diminution	PAS en augmentation	Total
Traitement A	90	70	30	190
Traitement B	95	45	40	180

QCM 16

Quelles sont les propositions exactes (plusieurs réponses possibles)

A. On peut faire un test du χ^2 car il s'agit de la comparaison de variables qualitatives.

B Il faut faire un regroupement de classes pour comparer les traitements entre eux.

C. L'hypothèse H_0 est : les pourcentages de réponses diffèrent entre les traitements.

D. L'hypothèse H_1 est : il existe une différence de répartition de réponses entre les traitements.

E. L'hypothèse H_0 est : il n'existe pas de différence de répartition de réponses entre les traitements.

QCM 17

La comparaison donne le résultat :

A. $\varepsilon = 2,59$: il existe une différence significative avec $p < 0.01$.

B. $\chi^2 = 6,74$: il existe une différence significative avec $p < 0.05$

C. $\chi^2 = 6,74$: il existe une différence significative avec $p < 0.01$.

D. $\chi^2 = 2.59$: il n'a pas été mis en évidence de différence entre les deux traitements.

E. On manque de données précises pour conclure.

Énoncé commun aux QCM 18 à 20

Un réseau sentinelle suit les déclarations de grippe de manière régulière. Ce réseau a permis de dénombrer dans le Val de Marne 100.892 cas de grippe en 2003 et 21.049 cas en 2004. La population du Val de Marne lors du dernier recensement est de 1.227.250 personnes.

QCM 18

En supposant que le Val de Marne est représentatif de l'ensemble de la France pour la grippe, calculez l'intervalle de confiance au risque α 10%, du pourcentage de sujets atteints par la grippe en 2003 en France.

A. On ne peut pas calculer car on n'a pas d'information sur la loi que suit le pourcentage dans la population française.

B. On ne peut pas calculer car on ne connaît pas la taille de la population française.

C. [8,18 – 8,26 %].

D. [0,0817 - 0,0827].

E. [100.296 – 101.488].

QCM 19

En considérant que l'effectif de la population n'a pas varié, la comparaison des pourcentages annuels conduit à l'une des propositions suivantes :

A. Les hypothèses nécessaires au test de comparaison ne sont pas remplies.

B. Il existe une différence significative car 0,08221 est beaucoup plus grand que 0,01715.

C. Il existe une différence significative car $t = 237$

D. Il existe une différence significative car $\varepsilon = 237$

E. Il existe une différence significative car $\varepsilon = 234$.

Enoncé complémentaire pour le QCM 20

On s'intéresse maintenant, sur une commune, aux données du second trimestre recueillies en 2003 et 2004

	2003	2004
Nombre d'habitants	1494	1598
% de sujets atteints par la grippe	0,00535	0,00125

QCM 20

Existe-t-il une différence du nombre de cas de grippe entre les deux années ?

A. Il existe une différence significative car $\varepsilon = 2,0$

B. Il existe une différence significative car $\chi^2 = 4,05$

C. Les hypothèses nécessaires pour effectuer la comparaison ne sont pas remplies.

D. Il existe une différence significative car 0,00535 est beaucoup plus grand que 0,00125.

E. Il n'existe pas de différence significative car χ^2 avec correction de Yates = 2,875

Enoncé commun pour les QCM 21 à 24

Un laboratoire de cosmétologie veut tester l'efficacité d'une crème antiride par la mesure de la profondeur des sillons de la face, par comparaison à une crème neutre. Pour cela, 12 femmes s'appliquent 2 fois par jour pendant 30 jours la crème à tester sur une joue et la crème contrôle sur l'autre joue. Les résultats sont exprimés en nanomètres de réduction de la profondeur des rides :

N° sujet	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Anti-ride	3	2	2	3	1	0	-2	2	-1	3	2	3
Contrôle	2	-1	0	1	0	1	-1	-1	0	1	1	2

QCM 21

Pour comparer les réductions des rides, une ou plusieurs hypothèses doivent être faites :

A. les distributions des mesures sont normales

B. les variances sont égales

C. les 2 conditions précédentes sont réalisées

D. la différence des mesures suit une distribution normale

E. aucune condition n'est requise

QCM 22

S'il existe des conditions pour réaliser le test, on considérera qu'elles sont remplies. Dans ces conditions, la comparaison de l'effet des 2 crèmes donne :

A. $t_{10ddl} = 2,66$

B. $\varepsilon = 1,88$

C. $\chi^2 = 3,0$

D. $t_{11ddl} = 2,60$

E. $t_{12ddl} = 1,34$

Enoncé complémentaire pour le QCM 23

On considère qu'il y a efficacité dès que la ride a diminué, quelle que soit l'importance de cette réduction.

QCM 23

Dans ces conditions, la conclusion de la comparaison est :

A. Les 2 crèmes ont la même efficacité car $\chi^2_{Yates} = 0$

B. On ne rejette pas l'hypothèse d'égalité car $\chi^2_{Yates} = 0,8$

C. L'anti-ride n'est pas plus efficace car $\chi^2 = 1,8$

D. On ne rejette pas l'hypothèse d'égalité car $\chi^2_{Yates} = 2,8$

E. On ne peut pas faire le calcul

Enoncé pour le QCM 24

Il est habituellement admis qu'un problème d'alcoolisation excessive touche 10 % de la population adulte. Pour étudier de potentiels facteurs génétiques liés à l'alcoolisme, on désire étudier un échantillon d'adultes dans lequel le taux d'alcoolisme serait estimé avec une précision de 5 % au risque 5 %. Quelle doit être la taille de l'échantillon ?

A. 60

B. 71

C. 73

D. 139

E. on manque de données pour calculer

Correction de fiches numérisées réalisée le 26/10/2006 à 11:40

Entité du contrôle des connaissances concernée:
PCEM 1 · type: cycle coef: *1 seuil: 341.47 maxi: 600.00
MODULE 4 PHYSIO.BIOSTAT.GENETIQUE · type: Module coef: *1 seuil: 60.00 maxi: 120.00
BIOSTATISTIQUES · type: examen coef: *2 maxi: 20.00
Comprend 24 questions, dont 0 annulée(s). Nb de fiches corrigées: 825

CORRIGE

QUESTION N° 1 (N° dans la fiche: 1)
Etat: oui/non
Mode: 5 marques sur 5 pour le nb de points
Nb de points: 1
Réponse fiche: E

QUESTION N° 2 (N° dans la fiche: 2)
Etat: oui/non
Mode: 5 marques sur 5 pour le nb de points
Nb de points: 1
Réponse fiche: D

QUESTION N° 3 (N° dans la fiche: 3)
Etat: oui/non
Mode: 5 marques sur 5 pour le nb de points
Nb de points: 1
Réponse fiche: D

QUESTION N° 4 (N° dans la fiche: 4)
Etat: oui/non
Mode: 5 marques sur 5 pour le nb de points
Nb de points: 1
Réponse fiche: E

QUESTION N° 5 (N° dans la fiche: 5)
Etat: oui/non
Mode: 5 marques sur 5 pour le nb de points
Nb de points: 1
Réponse fiche: A

QUESTION N° 6 (N° dans la fiche: 6)
Etat: oui/non
Mode: 5 marques sur 5 pour le nb de points
Nb de points: 1
Réponse fiche: C

QUESTION N° 7 (N° dans la fiche: 7)
Etat: oui/non
Mode: 5 marques sur 5 pour le nb de points
Nb de points: 1
Réponse fiche: D

QUESTION N° 8 (N° dans la fiche: 8)
Etat: oui/non
Mode: 5 marques sur 5 pour le nb de points
Nb de points: 1
Réponse fiche: B

QUESTION N° 9 (N° dans la fiche: 9)
Etat: oui/non
Mode: 5 marques sur 5 pour le nb de points
Nb de points: 1
Réponse fiche: A

QUESTION N° 10 (N° dans la fiche: 10)
Etat: oui/non
Mode: 5 marques sur 5 pour le nb de points
Nb de points: 1

Réponse fiche: E

QUESTION N° 11 (N° dans la fiche: 11)
Etat: oui/non
Mode: 5 marques sur 5 pour le nb de points
Nb de points: 1
Réponse fiche: C

QUESTION N° 12 (N° dans la fiche: 12)
Etat: oui/non
Mode: 5 marques sur 5 pour le nb de points
Nb de points: 1
Réponse fiche: A

QUESTION N° 13 (N° dans la fiche: 13)
Etat: oui/non
Mode: 5 marques sur 5 pour le nb de points
Nb de points: 1
Réponse fiche: D

QUESTION N° 14 (N° dans la fiche: 14)
Etat: oui/non
Mode: 5 marques sur 5 pour le nb de points
Nb de points: 1
Réponse fiche: C

QUESTION N° 15 (N° dans la fiche: 15)
Etat: oui/non
Mode: 5 marques sur 5 pour le nb de points
Nb de points: 1
Réponse fiche: CE

QUESTION N° 16 (N° dans la fiche: 16)
Etat: oui/non
Mode: 5 marques sur 5 pour le nb de points
Nb de points: 1
Réponse fiche: ADE

QUESTION N° 17 (N° dans la fiche: 17)
Etat: oui/non
Mode: 5 marques sur 5 pour le nb de points
Nb de points: 1
Réponse fiche: B

QUESTION N° 18 (N° dans la fiche: 18)
Etat: oui/non
Mode: 5 marques sur 5 pour le nb de points
Nb de points: 1
Réponse fiche: C

QUESTION N° 19 (N° dans la fiche: 19)
Etat: oui/non
Mode: 5 marques sur 5 pour le nb de points
Nb de points: 1
Réponse fiche: E

QUESTION N° 20 (N° dans la fiche: 20)
Etat: oui/non
Mode: 5 marques sur 5 pour le nb de points
Nb de points: 1
Réponse fiche: E

QUESTION N° 21 (N° dans la fiche: 21)
Etat: oui/non
Mode: 5 marques sur 5 pour le nb de points
Nb de points: 1
Réponse fiche: D

QUESTION N° 22 (N° dans la fiche: 22)
Etat: oui/non
Mode: 5 marques sur 5 pour le nb de points

Nb de points: 1
Réponse fiche: D

QUESTION N° 23 (N° dans la fiche: 23)
Etat: oui/non
Mode: 5 marques sur 5 pour le nb de points
Nb de points: 1
Réponse fiche: E

QUESTION N° 24 (N° dans la fiche: 24)
Etat: oui/non
Mode: 5 marques sur 5 pour le nb de points
Nb de points: 1
Réponse fiche: E

Correction de fiches numérisées réalisée le 26/10/2006 à 11:40

Entité du contrôle des connaissances concernée:
PCEM 1 · type: cycle coef: *1 seuil: 341.47 maxi: 600.00
MODULE 4 PHYSIO.BIOSTAT.GENETIQUE · type: Module coef: *1 seuil: 60.00 maxi: 120.00
BIOSTATISTIQUES · type: examen coef: *2 maxi: 20.00
Comprend 24 questions, dont 0 annulée(s). Nb de fiches corrigées: 825

ATTENTION !! Les notes N'ont PAS été reportées dans les inscriptions